

ABSTRAK

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia perlu memperhatikan kesehatannya. Salah satu yang harus diperhatikan adalah mengenai masalah berat badan yang ideal atau tidak. Apabila berat badan tidak ideal, kekurangan atau kelebihan, maka akan menimbulkan penyakit dalam tubuh. Oleh karena itu manusia perlu memantau berat badannya. Faktor yang mempengaruhi berat badan itu disebut ideal atau tidak adalah berat badan dan tinggi badan.

Untuk mengukur tinggi badan seseorang, perlu posisi berdiri yang sempurna agar dapat diketahui tinggi badan yang sesuai. Dengan adanya hal tersebut maka pada proses pengukuran dibutuhkan bantuan orang lain untuk melihat hasil pengukuran tinggi dan berat badan yang dihasilkan pada LCD. Oleh karena itu, pada proyek akhir ini direalisasikan suatu pengembangan dari alat pengukur berat dan tinggi tersebut agar dapat mengeluarkan suara. Selain itu alat ini memudahkan penyandang tuna netra untuk mengukur tinggi dan berat badan.

Alat ini menggunakan sensor ultrasonic jenis ping)))TM untuk pengukur tinggi badan, strain potensiometrik untuk pengukur berat badan, mikrokontroler untuk perhitungan, LCD untuk menampilkan hasil pengukuran, dan IC ISD 25120 untuk penyimpanan suara yang telah direkam sebelumnya. Hasil pengukuran berat badan dalam kilogram dan tinggi badan dalam centi meter dengan resolusi 1 kg dan 1cm.

Alat ini menampilkan hasil pengukuran berat badan, tinggi badan, dan klasifikasi berat badan ideal atau tidak pada LCD, serta dapat mengeluarkan suara hasil pengukuran tersebut. Pengguna alat ini akan berdiri dengan posisi yang sempurna dan dalam beberapa detik pengguna akan mendengar hasil pengukuran berupa berat badan, tinggi badan, dan ideal atau tidaknya berat badan pengguna.

Kata kunci : *microcontroller AVR ATmega 8535*, berat, tinggi, *LCD*, *ISD 25120*.